ISO 9001
BUREAU VERITAS
Certification

TI-D601-01
BR Rev00

LC1350
Controlador de Nível

Descrição

O Controlador de Nível Spirax Sarco LC1350 possui dois canais de alarme que podem ser configurados, alto ou baixo, independentemente para controle de nível de água de caldeira, tanque ou vaso operado por uma bomba, válvula ou solenóide. Ele foi projetado como um controlador de nível on/off para uso em conjunto com a sonda condutora LP10-4 para operação em tensões de alimentação de 99 a 264 Vac.
O controlador é adequado para uso com todas as qualidades de líquidos condutores desde soluções salinas ou água de caldeira até condensado com uma condutividade elétrica de 1 µS /cm a 25°C.
O LC1350 dá um controle preciso e confiável nas diversas condições encontradas em vasos, tanques ou caldeiras de alto rendimento operando a até 32 bar @ 239°C.
O painel frontal possui uma tela LCD de 3 dígitos e segmentos móveis que mostram o nível de líquido subindo ou descendo junto com o teclado de 5 botões. A unidade pode ser painel, em trilho DIN ou chassi montado.

Características principais:
- Controlador de nível com dois alarmes configuráveis.
- Alimentação de energia universal – 99 Vac a 264 Vac.
- Aprovado por UL e TÜV.
- O LCD mostra a mudança de direção do nível.
- Característica de segurança interativa.
- Comandos em infra-vermelho.

Certificações
Este produto está de acordo com a Electromagnetic Compatibility Directive 2004 / 108 / EC e todos os seus requerimentos. O LC1350 é adequado para ambientes Classe A (ex. industrial). Uma avaliação detalhada tem sido feita e possui o número de referência UK Supply BH LC1350 2008. O LC1350 está em conformidade com o Low Voltage Directive cumprindo as normas de:
- EN 61010-1:2001 requerimentos de segurança para equipamento elétrico para medição, controle e uso em laboratórios.
O LC1350 foi testado como controle de nível através do cumprimento da norma:
- Requisitos Vd TÜV para controle de nível de água e dispositivos de limitação, Water Level 100 (07.2006).

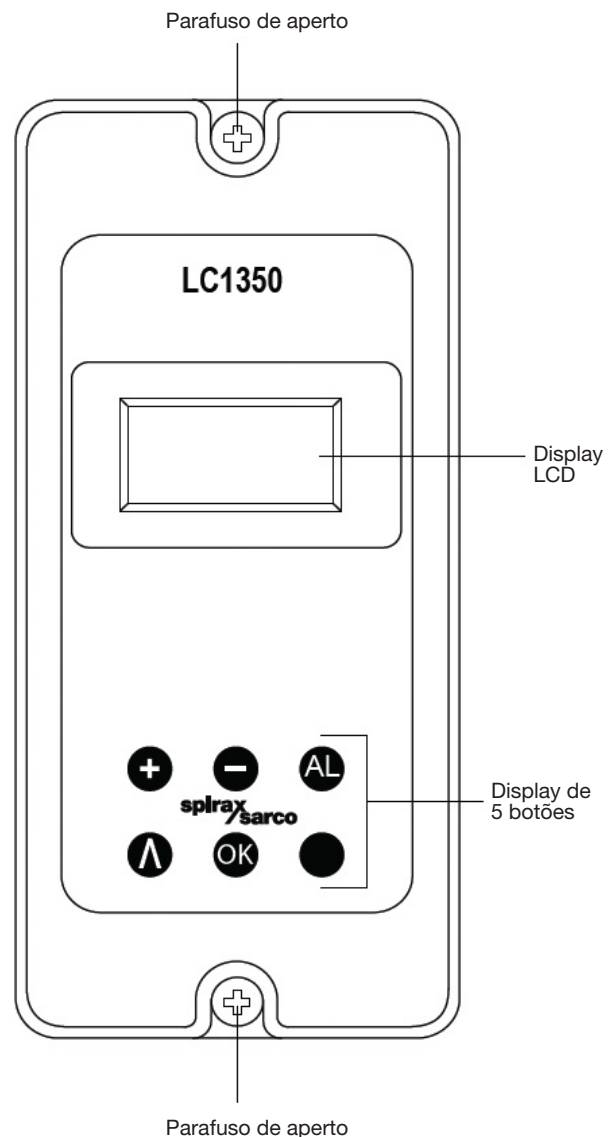
Aplicação

Exemplo típico de aplicação - controle on/off de um tanque de alimentação:
- Bomba ligada
- Bomba deslligada
- Alarme alto
- Alarme baixo

Função

Entradas
As opções de entrada do LC1350 são:
- Alarme alto ou baixo de uma sonda condutora.
- Controle de bomba ligada ou desligada de duas sondas condutoras.

Saídas
O controlador reage à mudança na condutividade da sonda (circuito fechado/aberto) e energiza/desenergiza um relé. Esta ação alterna uma bomba ou soa um alarme.

Outras catacterísticas:
- Filtros adicionais podem ser selecionados para aumentar o efeito de amortecimento para condições turbulentas.
- Para prevenir mudanças indesejadas ou inadvertidas, todos os parâmetros de comissionamento são protegidos com uma senha.
- O produto pode ser comunicar via link infravermelho entre os controladores de casa de caldeira adjacentes. É designado como uma unidade escravo.
- Um painel de teste externo pode ser instalado se requerido.

Alimentação de Energia	Range de tensão de alimentação	99 Vac a 264 Vac a 50/60 Hz	
	Consumo de energia	7.5 W (máximo)	
Ambiental	Geral	Somente uso interno	
	Altitude máxima	2.000 m (6 562 ft) acima do nível do mar	
	Limites de temperatura ambiente	0 - 55ºC	
	Máxima umidade relativa	80% a até 31ºC decrescendo linearmente a 50% a 40ºC	
	Categoria de sobretensão	III	
	Grau de poluição	2 (conforme fornecido)	
		3 (quando instalado em uma caixa) - Mínimo de IP54 ou UL50 / NEMA Tipo 3, 3S, 4, 4X, 6, 6P ou 13	
	Grau de Proteção (apenas painel frontal)	NEMA tipo 4 apenas mangueira para baixo (aprovação UL) e IP65 (verificado por TRAC Global)	
	LVC (segurança)	Segurança elétrica EN 61010-1	
		UL61010-1	
		CAN/CSA C22.2 No. 61010-1	
	EMC	Imunidade/Emissões	Indicado para locais industriais pesados
	Proteção	Material	Policarbonato
	Painel frontal	Material	Borracha Silicone, dureza 60 shore.
	Solda	Tin/lead (60 / 40%)	
Rede e conector de sinal	Terminação	Blocos com presilha e parafusos de conexão. **Atenção**: use apenas conectores fornecidos pela Spirax Sarco Caso contrário, segurança e aprovações podem ser comprometidas	
	Tamanho do cabo	0.2 mm² (24 AWG) a 2.5 mm² (12 AWG)	
	Extensão dos fios	5 - 6 mm	
Sonda de nível cabo/fio	Tipo	Alta temperatura	
	Tipo de proteção	Encapado	
	Número de núcleos	5	
	Medidor	1 - 1.5 mm² (18 - 16 AWG)	
	Comprimento máximo	100 m (328 ft)	
Entrada - sonda de nível (condutividade)	Alternando a condutividade	Condutividade mínima 1µS/cm @ 25ºC (K=0.22 (220 K Ω) quando usado com uma sonda Spirax Sarco LP10-4	
	Sinal	alternado	
Relays de saída	Contatos	2 x 1 contatos secos (SPCO)	
	Tensões nominais (máximas)	250 Vac	
	Carga resistiva	3 amp @ 250 Vac	
	Carga indutiva	1 amp @ 250 Vac	
	Carga do motor	¼ HP (2.9 amp) @ 250 Vac	
		$\frac{1}{10}$ HP (3 amp) @ 120 Vac	
	Carga de serviço do piloto	C300 (2.5 amp) - circuito de controle/bobinas	
	Vida elétrica (operações)	3 x 10^5 ou maior dependendo da carga	
	Vida mecânica (operações)	20 x 10^6	
Infravermelho de saída	Camada física	IrDA	
	Banda	38400	
	Range	10 cm	
	Ângulo de trabalho	15º	
	Informação de segurança ótica	Isento da EN 60825-12: 2007 Segurança para produtos laser - não excede os limites de emissão acessíveis (AEL) da Classe 1	

Informações de segurança, instalação e manutenção

Atenção: Este documento não contém informações suficientes para instalar a unidade com segurança. A unidade opera a uma voltagem potencialmente fatal. Antes de instalar, leia o Manual de Instalação e Manutenção fornecido com o produto.

Na maior parte dos países, caldeiras de vapor operando com supervisão limitada requerem duas sondas auto-monitoradas e dois controladores para fornecer dois alarmes de nível baixo independentes. Um alarme de nível alto também é aconselhável e é obrigatório em alguns países. O LC1350 não é auto-monitorado.

Não instale o produto em ambiente externo sem proteção extra contra intempéries.

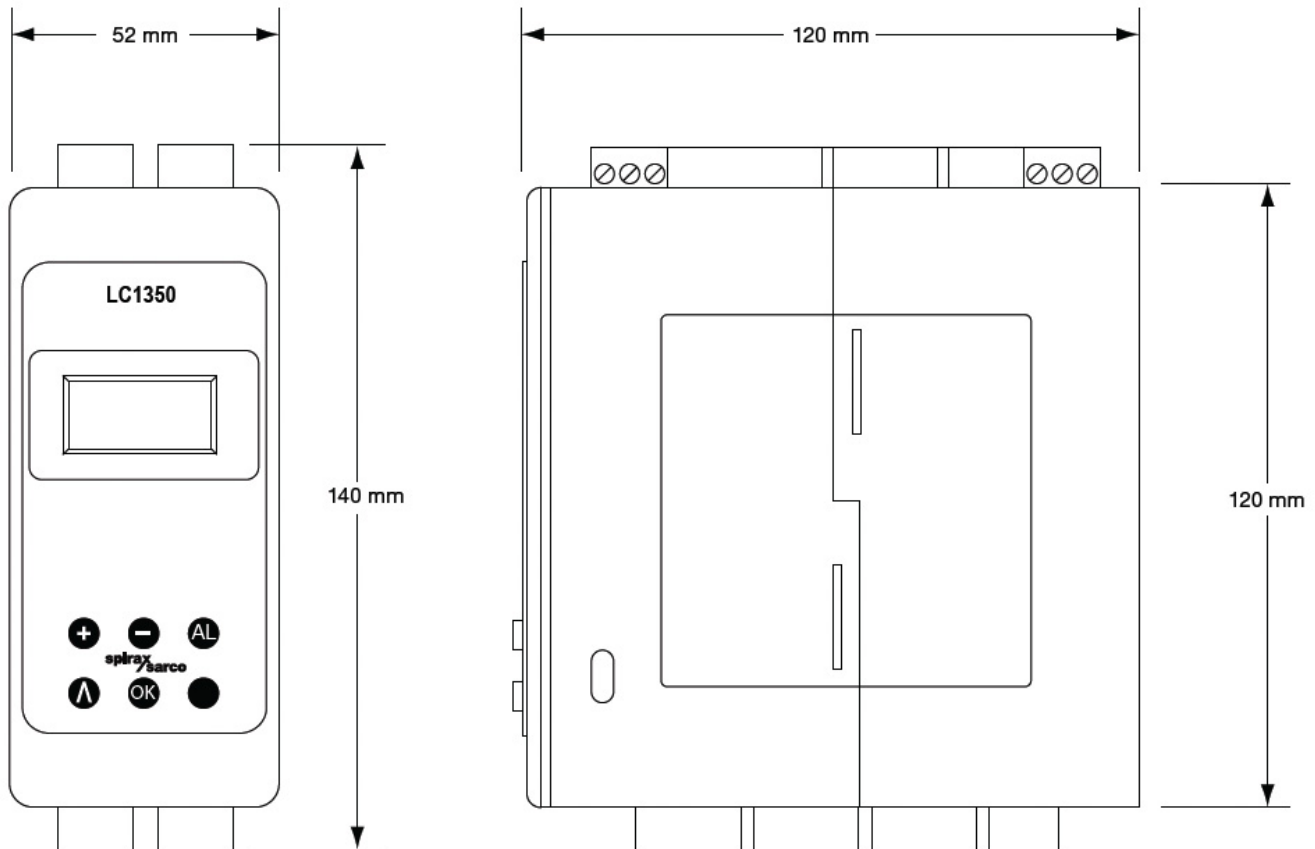
Não tente abrir o produto - está lacrado e não há peças de reposição ou interruptores internos.

Não cubra ou obstrua o infravermelho entre os produtos.

Todos os materiais e métodos de fiação devem estar conforme as normas EN e IEC relevantes se aplicáveis.

Não é necessário serviço, manutenção preventiva ou inspeção do produto. Controladores de nível de água de caldeira e alarmes de nível requerem testes e inspeção. O guia geral é fornecido na Health and Safety Executive Guidance Note PM5.

Dimensões e Pesos **(aproximados) em mm e g**

Peso 430 g.

Como especificar

Controlador de nível condutivímetro para fornecer controle on/off de bomba mais dois alarmes configuráveis contendo comunicação infravermelho.

Como solicitar

Exemplo: 1 controlador de nível Spirax Sarco LC1350.